

PCT

特許協力条約に基づいて公開された国際出願



(51) 国際特許分類6 A43C 15/02, A43B 5/06	A1	(11) 国際公開番号 WO00/07477
		(43) 国際公開日 2000年2月17日(17.02.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP98/03522		(81) 指定国 JP, KR, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)
(22) 国際出願日 1998年8月6日(06.08.98)		添付公開書類 国際調査報告書
(71) 出願人 ; および		
(72) 発明者 小山由喜(KOYAMA, Yoshiki)[JP/JP] 〒514-2221 三重県津市高野尾町3006番地の92 Mie, (JP)		
(74) 代理人 弁理士 岡田英彦, 外(OKADA, Hidehiko et al.) 〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄二丁目10番19号 名古屋商工会議所ビル Aichi, (JP)		
(54) Title: SPIKE ENSURING STABLE KICK DURING RUNNING AND SPIKE SHOES		
(54) 発明の名称 走行時のキックを安定させるスパイク及びこのスパイクを備えた運動競技用靴		
(57) Abstract		
<p>A spike in which a pawl (4) is formed at the fore end of a base (2), the tip of the pawl (4) is formed into a trapezoidal shape, a recessed part (6) is formed in the rear side of a portion from the pawl (4) to the base (2), and the recessed part (6) is curved in the longitudinal direction (7) of a spike (1). Spike shoes, in each of which a pawl (14) is formed at the fore end of a base (12) of a spike (11), the tip of the pawl (14) is formed into a trapezoidal shape, a recessed part (16) curved in the longitudinal direction of the spike (11) is formed on the rear side of a portion from the pawl (14) to the base (12), a flange (13) is formed at the top end of the base (12), irregularities (13a) are formed on the periphery of the flange (13), and a spike fitting (21) having a cylinder (22) on whose inner surface are formed irregularities (22b) fitted to the irregularities (13a) is fixed to a sole (41), the direction of the recessed part (16) being changed by varying the fitted condition.</p>		

基部(2)の先端側に爪部(4)を形成し、該爪部(4)の先端を台状に形成し、前記爪部(4)から前記基部(2)までの後側部に凹部(6)を形成し、該凹部(6)をスパイク(1)の長手方向(7)に対して湾曲させたスパイク。更に、スパイク(11)の基部(12)の先端側に爪部(14)を形成し、該爪部(14)の先端を台状に形成し、前記爪部(14)から前記基部(12)までの後側部にスパイク(11)の長手方向にに対して湾曲した凹部(16)を設け、前記基部(12)の上端につば部(13)を形成し、該つば部(13)の外周に凹凸(13a)を形成し、該凹凸(13a)が嵌合する凹凸(22b)が形成された内面を備えた筒部(22)を有するスパイク取付具(21)を靴底(41)に固定し、前記嵌合状態を変えることにより前記凹部(16)の向きを変えることができる運動競技用靴。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE アラブ首長国連邦	DM ドミニカ	KZ カザフスタン	RU ロシア
AL アルバニア	EE エストニア	LC セントルシア	SD スーダン
AM アルメニア	ES エスコ	LL リトアニア	SG シンガポール
AT オーストリア	FI フィンランド	LK シリラニカ	SI スロヴェニア
AU オーストラリア	FR フランス	LR リベリア	SK スロ伐キア
AZ アゼルバイジャン	GA ガボン	LS リゾート	SN ショナブレキネ
BA ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB 英国	LT リトアニア	SZ スワジランド
BB ブルネイ・ダスカル	GD グレナダ	LU ルーマニア	TD チャード
BE ベルギー	GE グルジア	LV ラトヴィア	TG トガ
BF ブルキナ・ファソ	GH ガーナ	MA モロッコ	TZ タンザニスタン
BG ブルガリア	GM ガンビア	MC モナコ	UA ウクライナ
BB ベルギー	GN ギニア	ML モルドバ	TM ティバクニスタン
BR ブラジル	GW グイネー・ビサオ	MG モザンビーク	TR トルコ
BY ベラルーシ	GR ギリシャ	MK マダガスカル	TT トリニダード・トバゴ
CA カナダ	HR クロアチア	NP ナミビア	UG ウガンダ
CF 中央アフリカ	HU ハンガリー	ML マリ	UZ ウズベキスタン
CG コンゴ	ID インドネシア	MR センゴル	VN ベトナム
CH チェコス	IE アイルランド	MR モルタリニア	ZA 南アフリカ共和国
CI コートジボアール	IL イスラエル	MW マラウイ	ZW ジンバブエ
CM カメルーン	IN インド	MX メキシコ	
CN 中国	IS アイスランド	NE ニジニア	
CR コスタ・リカ	IT イタリア	NI ニカラグア	
CU キューバ	JP 日本	NO ノルウェー	
CY キプロス	KE ケニア	NZ ニュージーランド	
CZ チェコ	KG キルギスタン	PL ポーランド	
DE ドイツ	KP 北朝鮮	PT ポルトガル	
DK デンマーク	KR 韓国	RO ルーマニア	

明細書

走行時のキックを安定させるスパイク及びこのスパイクを備えた運動競技用靴

技術分野

この発明は、運動競技用靴のスパイクの改良に関するものであり、特に、このスパイクの形状を改良して、走行時のキックを安定させ、トラックの損傷をなくし、走行時の推進力を最大限に発揮できる技術に関するものである。

背景技術

陸上競技等の走行において、足裏に負荷される体重負荷は、踵部後方外側部の着地に始まり、不踏部外側辺部、第5趾（小指）のポール部、第1趾（親指）のポール部の接地を経て第1趾部、第2乃至第5趾部の接地並びに蹴り即ちキック動作に対応して順次移動される。キック動作において、靴底の爪先部での地面への押えつけと地面の反発力によって推進力が発生し、該推進力により前進走行するものとされている。

走行の際、キック時の前方への推進力を最大限に発揮するには、運動競技用靴の場合、その爪先部に配置されたスパイクの後方へのスベリを極力抑えることと共に、地面に突き刺さったスパイクを地面から引き抜く際の摩擦抵抗を最小限にし、スムースに引き抜くこと、即ち、スパイクのグリップ力を高めることと地面からの前方への反発力を最大限に発揮することが必要である。

第11図は、運動競技用靴91の靴底92の前部93に固定された7個のピン状スパイク95を示している。なお、94は靴底92の後部である。

更に、実公昭48-30448号によって陸上競技用のピン状スパイクの基部辺より先端にかけて、その左右側面に断面が半円状の溝をピン状スパイクの長手方向中心軸に沿って設けたものが提案されている。

このピン状スパイクは、走行の際地面に突き刺さり易く、左右の側面に設けられた溝によって地面との接触面積が拡大され、左右の側面でのグリップ力が高め

られるが、キック動作の際、このピン状スパイクの後側部でのグリップ力が不十分で、キックを安定的に行うことができなかった。

また、このようなタイプのピン状スパイクでキックを安定的に行うためには、ピン状スパイクの長さを9mm以上にする必要がある。

しかし、このような比較的に長いスパイクを使用した場合、キック時に地面に突き刺さったピン状スパイクを引き抜く際、地面との摩擦抵抗が大となり、地面からの反発力が喪失され、前方への推進力が低下する欠点があると共に、地面が全天候用の舗装競技場の場合、トラックの舗装材を損傷させる欠点があった。

したがって本発明は、このような従来のピン状スパイクの欠点がなくて、走行の際のキックを安定的に行い、推進力を増強することができるとともに、トラックの舗装材の損傷がないスパイク及び該スパイクを備えた運動競技用靴を提供することを目的としている。

発明の開示

本発明は、スパイクの基部の先端側に爪部を形成し、この爪部の先端を台状に形成し、前記爪部から前記基部までの後側部に凹部を設け、該凹部をスパイクの長手方向に対して湾曲させているので、走行時のキックを安定させることができるとともに、トラックの損傷をなぐすことができる。

更に、前記スパイクの基部の上端につば部を形成し、該つば部の外周に凹凸を形成し、該凹凸が嵌合する凹凸が形成された内面を備えた筒部を有するスパイク取付具を靴底に固定し、前記嵌合状態を変えることにより前記凹部の向きを変えることができるので、この靴を使用する個々の人のキック動作の方向に合わせて前記凹部の向きを変えて走行時の推進力を最大限に発揮することができる。

図面の簡単な説明

第1図は、本願発明の第1の実施の形態に係わるスパイクを示す背面図であり、第2図は第1図のII-II断面図であり、第3図は第1図のIII-III端面図であり、第4図は該第1の実施の形態の使用状態を示す断面図であり、第5図は本

願発明の第2の実施の形態を示す断面図であり、第6図は該第2の実施の形態に使用するスパイク取付具の半断面図であり、第7図は該第2の実施の形態に使用する部品の半断面図であり、第8図は第5図のVIII-VIII断面図であり、第9図は該第2の実施の形態の変形例を示す断面図であり、第10図は該第2の実施の形態の使用状態の説明図であり、第11図は従来例を示す斜視図である。

発明を実施するための最良の形態

本発明をより詳細に説明するために、添付の図面に従ってこれを説明する。第1図は本願発明の第1の実施の形態に係わるスパイクを示す背面図であり、第2図は第1図のII-II断面図であり、第3図は第1図のIII-III線で切断した部分のみを示す断面図であり、第4図は該第1の実施の形態の使用状態を示す断面図である。

第1図乃至第4図において、運動競技用靴の靴底に固定するスパイク1では、基部2の上端につば部3が一体に設けられ、爪部4が基部2の先端（下端）に形成されている。凹部6が基部2の後面をカットするように形成され、凹部6により爪部4を形成している。

このように、爪部4から基部2にかけて、スパイク1の長手方向の中心軸7に対して湾曲した凹部6を設けている。

スパイク1の材質は、例えば硬質合成樹脂、アルミニウム合金、タフラム（強靭な柱状物）化したアルミニウム合金、ステンレス鋼、炭素鋼、サーメット、タンクステン等の超合金、チタン合金、セラミックス等の耐摩耗性材で構成され、その基部2は、円柱状、円錐台状（つば部3側を基底とする。）、角柱状、角錐台状（つば部3側を基底とする。）、その他適宜形状に形成され、爪部4は基部2より細く、基部2と一体又は別体に基部2の先端部に形成されている。爪部4の先端は、台状に形成されている。爪部4の先端面5は平坦に形成されている。なお、先端面5は、後述するカーベクトルアで示す。）を受けることができる形状であれば、平坦でなくともよい。

凹部6の断面は、スプーン状（第3図で点線で示す。）又は平坦（第3図で実

線で示す。) である。

また、凹部 6 の形状が上述のように湾曲面で形成されているため、走行時のキックの際スパイク 1 を地面からスムーズに抜くことができて好都合である。

スパイク 1 は、取付具（後述する取付具 2 1 と同様のもの。ただし、スパイク 1 を取付けるためには、刻み目 2 2 b はなくてもよい。）により運動競技用靴の前底部（第 1 1 図の靴底 9 2 の前部 9 3 に相当する。）に後述する第 1 0 図と同様に凹部 6 を後側にした状態で固定される。このとき、スパイク 1 の基部 2 及び爪部 4 が前記靴の前底部に下向きに突出する。

このようにして、スパイク 1 を装着した運動競技用靴を着用して走行すれば、走行過程で第 1 趾部、第 2 乃至第 5 趾部が接地して、地面 8 1 を後方へキックする際、スパイク 1 が体重圧によって地面 8 1 から地中 8 2 に食い込む（第 4 図参照）。

このとき、スパイク 1 の後部側に凹部 6 が設けられているため、凹部 6 でくうように地面 8 1 をグリップするので、グリップ面積が拡大され、グリップ力が著しく増強される。このため、スパイク 1 の長さ（長手方向の中心軸 7 の長さ）を 8 mm 以下に構成しても、地面 8 1 を後方へキックする際スパイク 1 が後方へ滑ることがない。

しかも、キック時に地面 8 1 からの反発力が、スパイク 1 の後側部の凹部 6 の上方部 6 a に力のベクトル α として、下方部 6 b に力のベクトル β として、爪部 4 の先端面 5 に力のベクトル γ としてそれぞれ付加され、それらの力のベクトルの和 $\alpha + \beta + \gamma$ がスパイク 1 に前方へ作用するので、スパイク 1 を地面 8 1 から抵抗なく抜くことができると共に、前記力のベクトルの和 $\alpha + \beta + \gamma$ で前方への推進力を著しくアップすることができる。

しかも、スパイク 1 の長さを 8 mm 以下の短いもので構成することができるのと、スパイク 1 を備えた競技用靴により全天候型のトラックの舗装材を傷つけることがない。

第 5 図乃至第 8 図は、本願発明の第 2 の実施の形態を示している。第 5 図は本願発明の第 2 の実施の形態を示す断面図（なお、スパイク 1 については側面を

示す。) であり、第6図は該第2の実施の形態に使用するスパイク取付具の半断面図であり、第7図は該第2の実施の形態に使用する蓋部材の半断面図であり、第8図は第5図のVIII-VIII断面図である。

第5図乃至第8図において、スパイク11は基部12、つば部13及び爪部14からなる。スパイク11の基部12は例えば円柱状であり、つば部13は基部12と一体に形成されている。

凹凸状刻み目13aがつば部13の外周に形成され、爪部14の先端に先端面15(前記先端面5に相当する。)が形成されている。爪部14を形成するために基部12の後面に凹部16(前記凹部6に相当する。)が形成されている。なお、17はスパイク11の長手方向の中心軸である。

取付具21は、硬質合成樹脂、金属、又はセラミックス等で形成され、その円筒部22の底板部23に孔24が形成されている。円筒部22の内面に雌ねじ22a及び凹凸状刻み目22bが形成され、円筒部22の外側にフランジ部25が形成されている。孔25a、25bがフランジ部25に形成されている。

蓋部材31はほぼ円板状であり、蓋部材31の外周32に雄ねじ33が形成され、一方の面34と他方の面35との間に孔36が形成されている。六角レンチを孔36に差し込んで蓋部材31を回転させることができる。

取付具21は靴底41に埋め込まれている。なお、中敷き42が靴底41の内面に接着されている。

第8図に示すように、スパイク11のつば部13の刻み目13aは取付具21の円筒部22の刻み目22bに嵌合している。つば部13を取付具21の円筒部22から外した状態でつば部13を矢印18方向又は矢印18と反対方向に回転させることにより、刻み目13aと刻み目22bとの嵌合状態(嵌合位置)を変えることによって、後述する第10図に示すように、取付具21に取付けられたスパイク11の向きを変えることができる。

第9図は上記第2の実施の形態の変形例を説明している。第9図において、スパイク51では、基部52(例えば円柱状)につば部53が一体に形成され、凹凸状刻み目53aがつば部53の外周に形成され、爪部54が基部52の先端に

形成され、爪部 5 4 の先端に先端面 5 5 (前記先端面 5 に相当する。) が形成され、爪部 5 4 を形成するために、基部 5 2 の後面部に凹部 5 6 (前記凹部 6 に相当する。) が形成されている。なお、5 7 はスパイク 5 1 の長手方向の中心軸である。

取付具 6 1 では、円筒部 6 2 の内面に雌ねじ 6 2 a 及び刻み目 6 2 b が形成され、円筒部 6 2 の端に底板部 6 3 が形成されている。フランジ部 6 5 (前記フランジ部 2 5 に相当する。) が円筒部 6 2 の外面に形成され、孔 6 5 a, 6 5 b がフランジ部 6 5 に形成されている。リング状部材 7 1 の外周 7 2 には、雄ねじ 7 3 が形成され、リング状部材 7 1 の一方の面 7 4 と他方の面 7 5 を貫通する孔 7 6 が形成されている。

前記他方の面 7 5 に形成された図示しない凹部 (又は孔、溝) に金属棒等を差し込んで、該金属棒等によりリング状部材 7 1 を回転させて雄ねじ 7 3 と雌ねじ 6 2 a とを螺合させて締め付け (又は緩める) ことができる。

スパイク 1 1 のつば部 1 3 の刻み目 1 3 a と取付具 2 1 の円筒部 2 2 の刻み目 2 2 b の嵌合と同様に、上記スパイク 5 1 のつば部 5 3 の刻み目 5 3 a が取付具 6 1 の刻み目 6 2 b に嵌合している。取付具 6 5 は、取付具 2 1 と同様に靴底に埋め込まれている。

上記、第 2 の実施の形態においては、取付具 2 1 の円筒部 2 2 よりスパイク 1 1 を挿入して、スパイク 1 1 の基部 1 2 及び爪部 1 4 を底板部 2 3 の孔 2 4 から外に突出させるので、前記第 4 図と同様に、走行時にスパイク 1 1 の基部 1 2 及び爪部 1 4 は地面 (接地面) 8 1 に突き刺さる。

雄ねじ 3 3 と雌ねじ 2 2 a の螺合によって、円筒部 2 2 及び蓋部材 3 1 によりスパイク 1 1 を押圧固定することによって、外部衝撃によるスパイク 1 1 の緩みを回避できる。第 9 図に示す変形例においても同様に円筒部 6 2 及びリング状部材 7 1 により外部衝撃によるスパイク 5 1 の緩みを回避できる。

通常、靴が接地する地面 8 1 を後方へキックする方向即ち後方対面角度 (走行時の後方とキックする方向との角度) において若干の個人差がある。

しかし、スパイク 1 1, 5 1 を靴の前底部に埋設された取付具 2 1, 6 1 に取

り付ける際、スパイク 11, 51 を長手方向の中心軸 17, 57 を中心に周回方向（第 8 図では矢印 18 方向又は矢印 18 と反対方向）に回転させながら、凹部 16, 56 の向く方向と靴の踵部方向との角度を調節することができる。

第 10 図は左足用靴に取り付けたスパイク 11 の各調節位置を示す。なお、第 10 図における各図は第 3 図に示すものに相当している。

靴の前底部の爪先部中心点と踵底の中心点を結ぶ靴底の長手方向の中心線 X-Y（X が前方であり、Y が後方である。）に対して、位置 11a のスパイク 11 では凹部 16 の向き（矢印 11x の方向）が内向きに調節され、位置 11c のスパイク 11 では凹部 16 の向き（矢印 11z の方向）が外向きに調節されている。一方、位置 11b のスパイク 11 の凹部 16 の向き（矢印 11y の方向）は前記中心線 X-Y に平行に調節されている。

なお、第 10 図に示すようにスパイク 11, 51 の凹部 16, 56 の向きを調節できるならば、円筒部 22, 62 を円筒でない筒部としてもよい。

このため、靴の着用者個々人のキック方向に合わせて、スパイク 11, 51 のつば部 13, 53 の刻み目 13a, 53a と円筒部 22, 62 の刻み目 22b, 62b の嵌合位置を調節して、凹部 16, 56 の向きと前記走行時のキック方向とを一致させることができる。このため、各靴着用者のキック動作に合わせて走行時の推進力を最大限に発揮できるので、走行スピードを上げることができる。

産業上の利用可能性

以上のように、本発明に係わるスパイク及びこのスパイクを備えた運動競技用靴はトラック競技等において走行スピードを上げるのに有用であり、また、トラックの保守に役立つものである。

請 求 の 範 囲

1. 基部（2）の先端側に爪部（4）を形成し、該爪部（4）の先端を台状に形成し、前記爪部（4）から前記基部（2）までの後側部に凹部（6）を形成し、該凹部（6）をスパイク（1）の長手方向（7）に対して湾曲させることを特徴とするスパイク。
2. スパイク（11）の基部（12）の先端側に爪部（14）を形成し、該爪部（14）の先端を台状に形成し、前記爪部（14）から前記基部（12）までの後側部にスパイク（11）の長手方向に対して湾曲した凹部（16）を設け、前記基部（12）の上端につば部（13）を形成し、該つば部（13）の外周に凹凸（13a）を形成し、該凹凸（13a）が嵌合する凹凸（22b）が形成された内面を備えた筒部（22）を有するスパイク取付具（21）を靴底（41）に固定し、前記嵌合状態を変えることにより前記凹部（16）の向きを変えることができる特徴とする運動競技用靴。

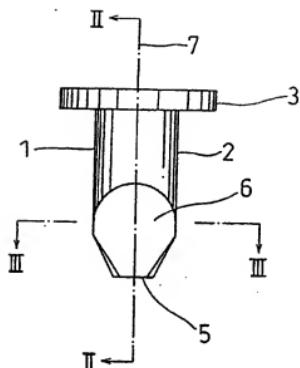


FIG.1

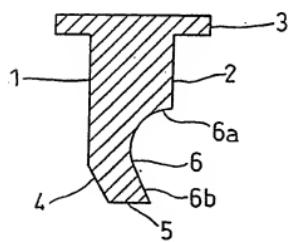


FIG.2

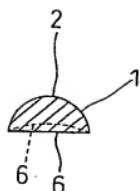


FIG.3

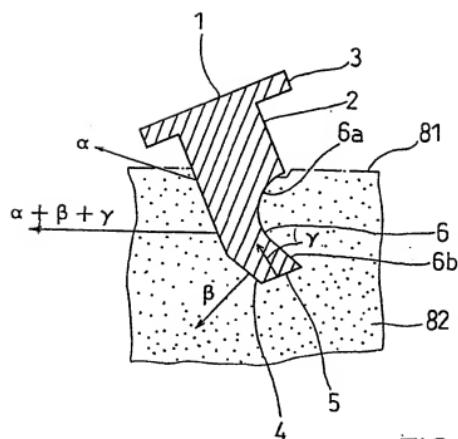


FIG.4

3/5

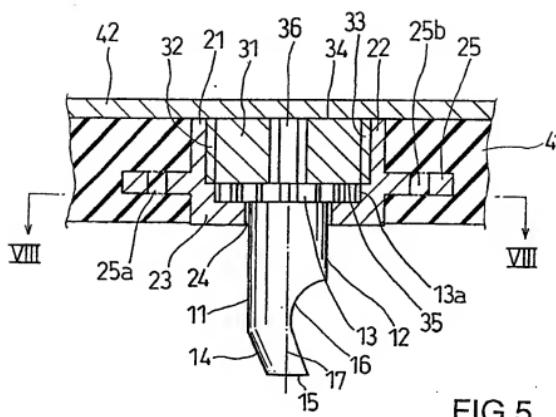


FIG.5

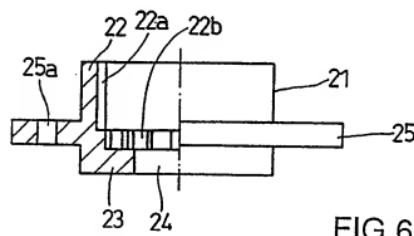


FIG.6

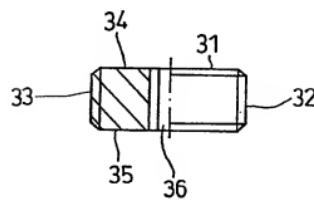


FIG.7

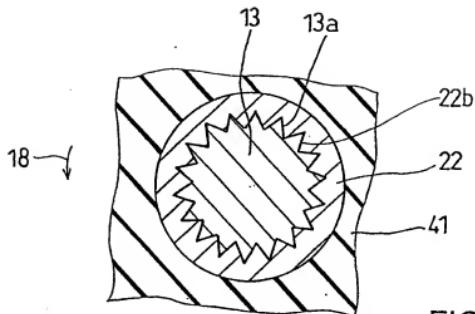


FIG. 8

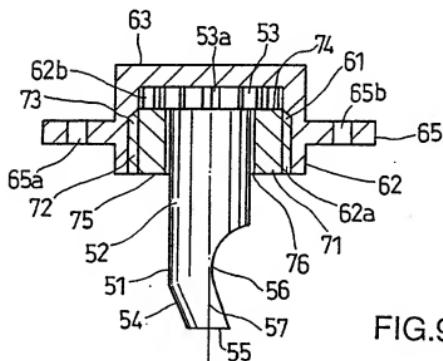


FIG. 9

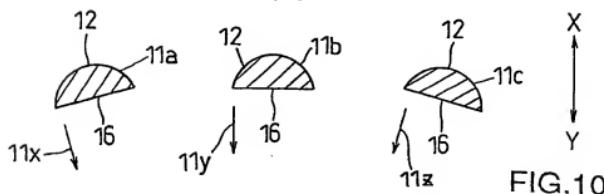


FIG. 10

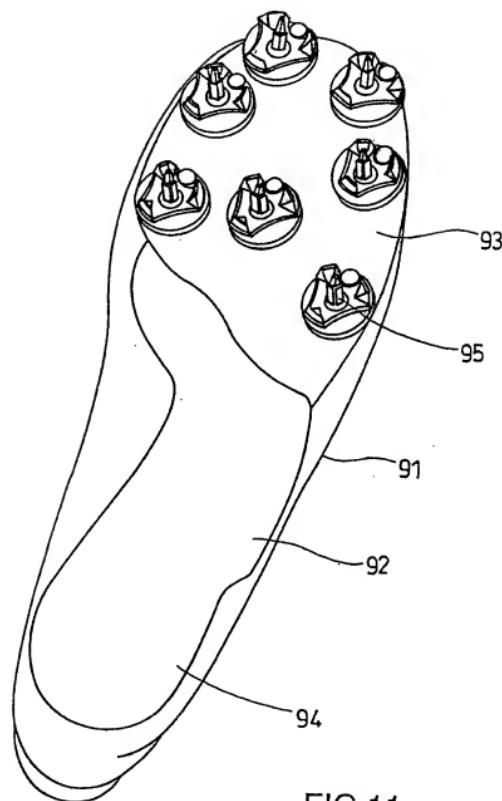


FIG.11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/03522

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl[®] A43C15/02, A43B5/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl[®] A43C15/02, A43B5/06Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-1998
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1998 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-1998

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 49-42451, A (Adolf Dassler), 22 April, 1974 (22. 04. 74), Claims ; Figs. 1 to 10 & US, 3859739, A	1, 2
A	JP, 55-106103, A (Adidas Sportschuhfabriken Adi Dassler KG), 14 August, 1980 (14. 08. 80), Claims ; Figs. 1, 2 & US, 4233759, A	1, 2
A	JP, 10-117812, A (Morito Co., Ltd.), 12 May, 1998 (12. 05. 98), Claims ; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1, 2

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document but published prior to the international filing date which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 2 November, 1998 (02. 11. 98)	Date of mailing of the international search report 10 November, 1998 (10. 11. 98)
--	--

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Faxsimile No.	Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP98/03522

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. C1* A43C 15/02, A43B 5/06

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. C1* A43C 15/02, A43B 5/06

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国实用新案登録公報 1996-1998年
 日本国实用新案公報 1976-1996年
 日本国公開实用新案公報 1971-1998年
 日本国登録時实用新案公報 1994-1998年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 49-42451, A (アドルフ・ダスラー), 22, 4 月, 1974 (22. 04. 74), 特許請求の範囲, Fig. 1 -Fig. 10 & US, 3859739, A	1, 2
A	JP, 55-106103, A (アディダス・スポーツシユーフ アブリケン・アディ・ダスラー・ケー・ジー), 14, 8月 1980 (14. 08. 80), 特許請求の範囲, Fig. 1, Fig. 2 & US, 4233759, A	1, 2
A	JP, 10-117812, A (モリト株式会社), 12, 5 月, 1998 (12. 05. 98), 特許請求の範囲, 図1~図5	1, 2

 C欄の続きをも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示す
もの

「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたも
の

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行
日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する
文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって
て出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理
論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明
の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以
上の文献との、当業者にとって自明である組合せに
よって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 02, 11, 98	国際調査報告の発送日 10.11.98
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 菅谷 光雄 電話番号 03-3581-1101 内線 3430 4F 7619 印

C (続き) 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 (ファミリーなし)	関連する 請求の範囲の番号